MANUALE DELLA SOSPENSIONE

MANUEL DE LA SUSPENSION

SUSPENSION MANUAL

AUFHÄNGSHANDBUCH

TÜV SÜD ISO 9001
Quality system
UNI EN ISO 9001:2000

pion shock absorbers • world champion shock absorbers • world champion shock absorbers • wo

INDICE

I **ITALIANO** **pag. 3**

F **FRANÇAIS** **pag. 15**

GB **ENGLISH** **pag. 27**

D **DEUTSCH** **pag. 39**

I

Egregio Cliente,

vogliamo ringraziarLa e complimentarci con Lei per la scelta fatta.

La sospensione da Lei acquistata è il frutto di un'esperienza iniziata nei primi anni '70, quando la nostra azienda ha dato una spinta innovativa alla tecnologia delle sospensioni con i mitici ammortizzatori Bitubo.

Da allora Bitubo è presente nel mercato mondiale con la migliore gamma di sospensioni per motociclette ed applicazioni speciali.

I risultati sportivi nel Motomondiale, nel Campionato Europeo, nei Campionati delle varie Nazioni e nelle nuove specialità come gli Scooter e la Montain Bike, sono la conferma della qualità e della affidabilità raggiunta da tutti i nostri prodotti.

E dalle competizioni alla Vostra motocicletta, Bitubo ha trasferito tutta la tecnologia che fa di questi ammortizzatori un prodotto unico per concezioni e prestazioni.

Da oggi anche Voi potrete riconoscere nel nostro marchio un sinonimo di sicurezza ed emozione di guida.

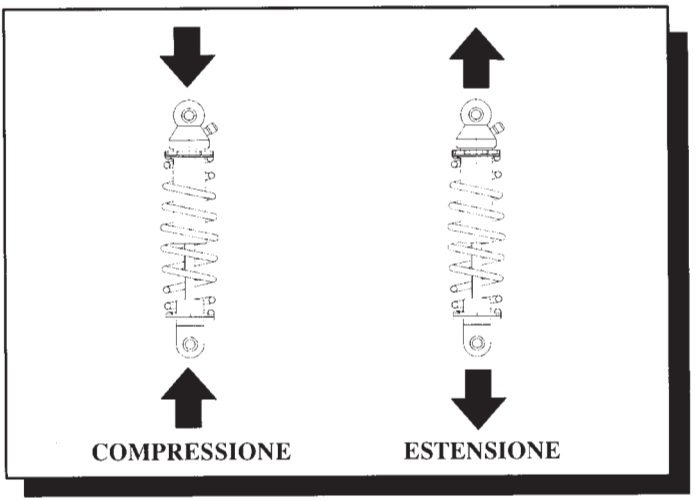
Buon Viaggio.

2. *Avvertenze Generali*

Raccomandiamo di far eseguire il montaggio dell'ammortizzatore sulla moto presso un Centro Assistenza BITUBO o Officina Autorizzata.
In assenza di istruzioni specifiche per il montaggio, attenersi alle procedure descritte nei Manuali Tecnici del Costruttore della moto. BITUBO non potrà essere ritenuta responsabile per danni all'ammortizzatore o al veicolo nel caso queste procedure non siano eseguite scrupolosamente.

Consigliamo di verificare ogni 10000 Km il corretto funzionamento dell'ammortizzatore, e comunque regolarmente almeno 1 volta l'anno. Si dovrà porre particolare attenzione ad eventuali tracce o accumuli di olio nello stelo o nelle zone di raccordo, e controllare le viti di fissaggio dell'ammortizzatore e della ghiera di regolazione della molla.
Ogni 24 mesi o 20.000 Km di percorrenza, raccomandiamo di far eseguire una revisione dell'ammortizzatore presso un Centro Assistenza Autorizzato BITUBO.

Prima di utilizzare l'ammortizzatore e dopo ogni variazione di assetto, segnare in Tab. 1 a pag.14 il livello di regolazione della molla , della manopola del controllo in estensione e di quella della compressione.



Procedere sempre operando su una regolazione per volta, in successione, rispettivamente: precarico della MOLLA, registro della frenatura in ESTENSIONE e infine registro della frenatura in COMPRESSIONE.
Non regolare mai contemporaneamente queste tre forze.

Non allentare il cappuccio, o la vite, della valvola di gonfiaggio del gas, poichè si potrebbe causare lo svuotamento della camera di azoto, con conseguente malfunzionamento e perdita di effetto ammortizzante.
Pulire regolarmente con olio di vaselina le parti cromate onde allontanare l'insorgere della corrosione.

Ove presenti snodi sferici nelle testine degli attacchi dell'ammortizzatore al telaio, è necessario procedere periodicamente alla loro lubrificazione, applicando il grasso BITUBO al silicone cod. 997615. Questo prodotto è disponibile come materiale di manutenzione presso i centri di distribuzione BITUBO.
In caso di mal funzionamento rivolgersi ad un Centro Assistenza Autorizzato BITUBO: non smontare di propria iniziativa l'ammortizzatore.

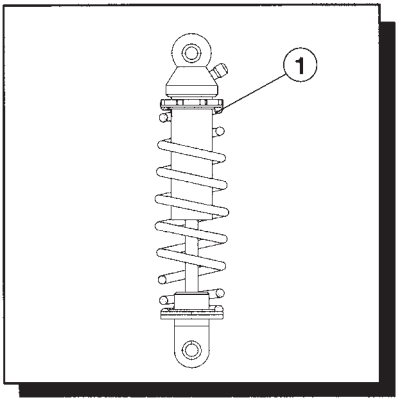
ATTENZIONE:
Il montaggio di un ammmortizzatore diverso da quello originale previsto dal Costruttore del veicolo comporta variazioni statiche e dinamiche nell'assetto e nella funzionalità della moto: consigliamo quindi di leggere attentamente questo allegato, e di attenersi alle istruzioni riportate.
Ove presenti nella confezione dell'Ammortizzatore istruzioni specifiche, raccomandiamo di considerare prioritarie quelle indicazioni fornite, rispetto a queste contenute in questo Libretto di Istruzioni Generali.

Nelle pagine successive sono spiegate le modalità di regolazione e messa a punto del Vostro ammortizzatore BITUBO.

I consigli sono da considerarsi come indicativi poichè la messa a punto ottimale dell'ammortizzatore dipenderà dal tipo di guida e dal gusto personale del pilota.

3. *Regolazioni possibili per ogni modello*

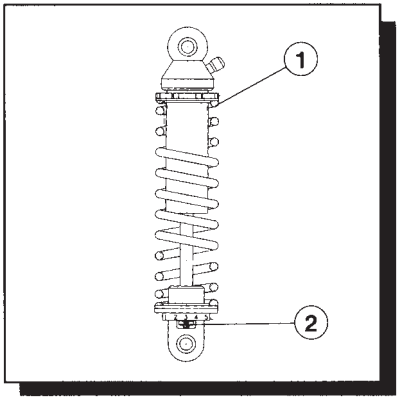
3.1



Modello:
WMB - WVB - YZB -YVB - YAA - YDB - WZB - WMP - WAB - WDB - XZB - YAB - YZB - YZX

Regolazioni:
1 - Regolazione millimetrica della molla

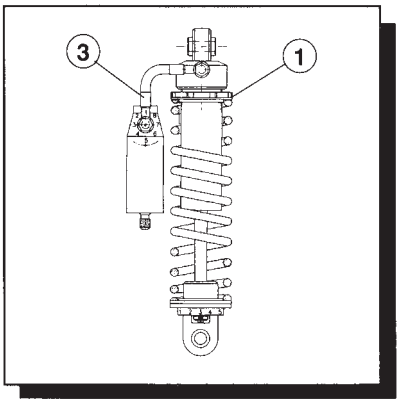
3.2



Modello:
WZE - WZL - XLE - XZE - WME - WGE - WNE - YZS - WMS - CZE - WAE

Regolazioni:
1 - Regolazione millimetrica della molla
2 - Regolazione della frenatura di estensione

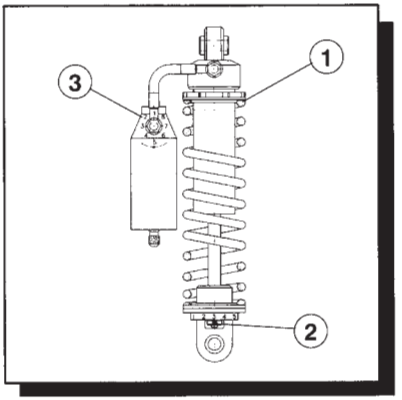
3.3



Modello:
YZN - YEV - YAV - YZV - YAP

Regolazioni:
1 - Regolazione millimetrica della molla
3 - Regolazione della frenatura di compressione

3.4



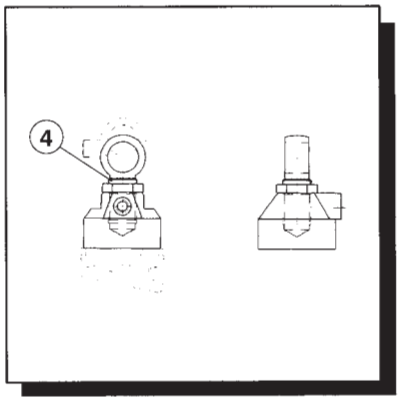
Modello:

WZM - XZM - YZT - CZT - WMT - WXM - WZT - XZX - YAT

Regolazioni:

1 - Regolazione millimetrica della molla
2 - Regolazione della frenatura di estensione
3 - Regolazione della frenatura di compressione

3.5



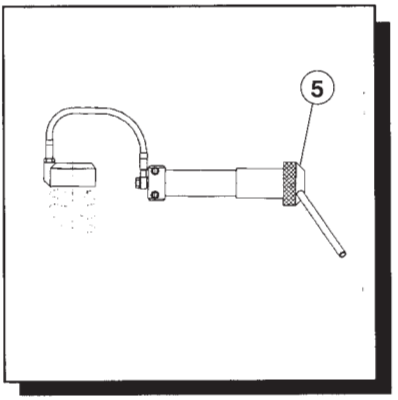
Modello:

X_ _1_,X_ _6_, X_ _7_,

Regolazioni:

4 - Regolazione dell'interasse dell'ammortizzatore

3.6



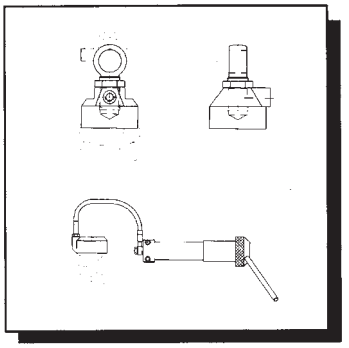
Modello:

X_ _2_

Regolazioni:

5 - Regolazione idraulica della precarica della molla

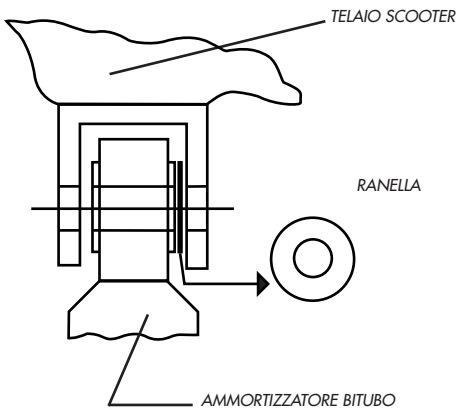
3.7



Modello:
X_ _3_

Regolazioni:
Regolazione interasse e molla

- ATTENZIONE - SOLO PER SCOOTER -



INSERIRE LA RANELLA TRA L'AMMORTIZZATORE E L'ATTACCO DELLO SCOOTER, SE LO SPAZIO E' SUPERIORE AI 2 MM.

4. *Regolazione della precarica della molla*

Tutta la gamma di ammortizzatori BITUBO è dotata di regolazione millimetrica della precarica della molla.
L'ammortizzatore BITUBO esce dalla Casa con un valore di precarico molla ottimale per l'applicazione sulla Vostra moto, considerando però il peso del solo conducente.
Così, nel caso in cui si carichi la moto con bagagli o con un secondo passeggero, sarà opportuno precaricare la molla (avvitando la ghiera in senso orario) affinché la moto riacquisti l'altezza d'assetto ottimale, e l'ammortizzatore possa sopportare i carichi maggiori.
Vi consigliamo di trascrivere nella Tabella 1 (Pag.14) la lunghezza della molla prima di modificare il precarico, affinché possiate ristabilire, qualora lo desideriate, le condizioni di guida da Voi precedentemente utilizzate.

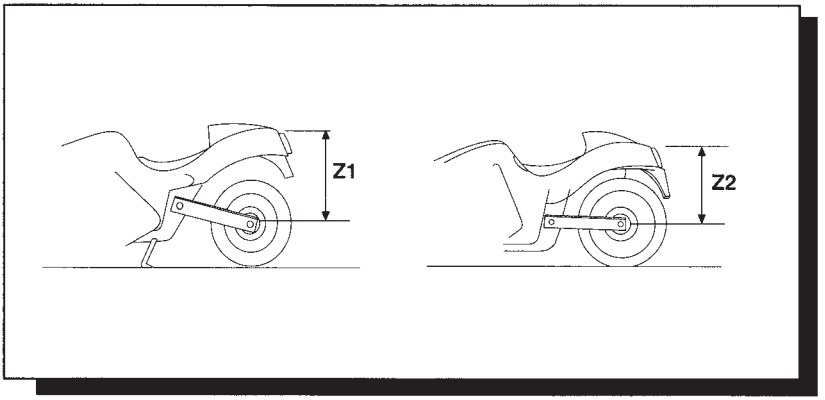
NOTA: La lunghezza della molla si intende rilevata in assenza di carico sul retrotreno (motoveicolo sul cavalletto centrale e ruota posteriore sollevata dal terreno), misurando la distanza tra il fermo molla inferiore fino alla ghiera di precarico.

Come calibrare il livello di precarica ottimale per la Vostra condizione di viaggio?

I. Posizionate la moto sul cavalletto centrale in modo da avere la sospensione posteriore completamente estesa, o in modo da aver la ruota posteriore sollevata dal terreno senza che la sospensione abbia carico applicato.
2. Misurate, in queste condizioni, la distanza "Z1" tra il perno della ruota ed un punto fisso da Voi scelto del codino posteriore.
3. Togliete la moto dal cavalletto e misurate la nuova distanza "Z2" tra il perno della ruota e lo stesso punto da Voi prima definito.
4. Calcolate la differenza tra le misure "Z1" e "Z2": questa differenza dovrebbe valere 15+/-5mm per le motociclette mentre 10+/-5mm per gli Scooter. Quest'ultima misura è valida anche nel caso di Scooter dotati di ammortizzatore all'avantreno.
   Se la differenza è inferiore significa che la precarica è eccessiva e quindi svitate la ghiera (senso antiorario), se è superiore avvitate ulteriormente la ghiera.

Nel caso si intenda viaggiare con dei bagagli a bordo e/o con un secondo passeggero, si esegue il procedimento sopra descritto rilevando la misura Z2 con i carichi detti applicati in sella. In questo caso la differenza tra le misure Z1 e Z2 non deve superare 35+/-5mm.

N.B. La regolazione della precarica della molla appena descritta è un'operazione che serve a bilanciare i pesi tra avantreno e retrotreno della moto. E' quindi un'operazione preliminare alle eventuali altre regolazioni dell'estensione e della compressione. Pertanto, per trovare la taratura ottimale dell'ammortizzatore, si consiglia di agire soltanto su quest'ultime regolazioni una volta eseguita la procedura per determinare il corretto precarico molla.



Per ulteriori informazioni e nel caso non sia possibile calibrare la precarica come descritto, Vi consigliamo di contattare un Centro Tecnico BITUBO.

Avvertenza: se dopo aver ottenuto la messa a punto corretta della precarica della molla, l'ammortizzatore va ripetutamente a finecorsa durante la marcia, è opportuno richiedere ad un Centro Assistenza Bitubo una molla con costante elastica maggiore.
Qualora, invece, non si riesca a raggiungere la distanza Z2 ottimale anche in condizioni di ghiera completamente svitata, è opportuno richiedere una molla con costante elastica inferiore.

5. *Regolazione della frenatura in estensione*

Come segnalato al punto 3, per i modelli indicati 3.2 e 3.4, BITUBO offre la possibilità di regolare la frenatura dell'ammortizzatore durante la fase di estensione dello stelo. In tal maniera potrete regolare la velocità di ritorno della sospensione dopo aver assorbito un avallamento od una buca.
Il dispositivo che è posto nella parte terminale dello stelo, vicino all'attacco al telaio, può essere posizionato in 5 diverse posizioni. Alla posizione 1, o "S" (Soft) corrisponde una frenatura debole, adatta alla guida con il solo conducente mentre alla posizione 5, o "H" (Hard) corrisponde una frenatura maggiore, consigliata con valori di precarico molla superiori, adatta ad una guida con conducente e passeggero o, comunque, per una guida sportiva.
Alcune applicazioni (modello di moto) richiedono una elevata taratura dell'ammortizzatore già come valore base; in questi casi, nell' aumentare ulteriormente la frenatura di Estesione agendo sul dispositivo, il comando di regolazione Estensione risulterà più duro da azionare.

6. *Regolazione della frenatura in compressione*

Per i modelli 3.3 e 3.4 (vedi paragrafo 3), la manopola della frenatura in compressione permette al pilota di regolare la frenatura dell'ammortizzatore durante la fase di assorbimento di una irregolarità del fondo stradale.
La manopola di regolazione è situata nel serbatoio di compensazione collegato all'ammortizzatore.
Ad un aumento del numero segnato sulla manopola, o ruotandola nella direzione indicata con "H", corrisponde un aumento della frenatura esercitata dall'ammortizzatore in fase di compressione.
Si consiglia di porre la manopola su valori bassi per una guida confortevole e quando sia richiesta una elevata sensibilità della sospensione. Per una guida sportiva ed in particolare qualora si debbano affrontare tracciati con alte velocità in curva, si consiglia di porre la regolazione su numeri alti evitando così pericolosi sbandamenti della motocicletta.
La regolazione tra uno scatto ed il successivo ha un incremento esponenziale, per cui lo spostamento del volantino di regolazione nelle posizioni vicine al valore massimo ("H") provocherà un aumento della frenatura più sensibile rispetto a quelle iniziali.

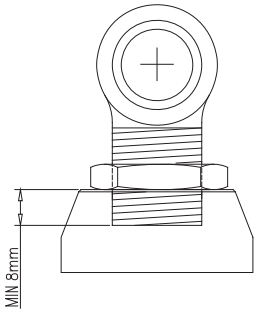
7. *Regolazione idraulica della precarica della molla*

Per i modelli 3.6 e 3.7 specificati al paragrafo 3, è possibile eseguire la regolazione della precarica della molla agendo sull' apposita manopola di comando.
Per le modalità della regolazione è opportuno riferirsi al punto 4.

8. *Regolazione della lunghezza dell'ammortizzatore*

Per i modelli 3.5 e 3.7 specificati al paragrafo 3, è possibile eseguire la regolazione della lunghezza dell 'ammortizzatore e quindi scegliere l'altezza di assetto del posteriore.
Si deve porre attenzione a non alzare eccessivamente l'assetto della moto poichè ciò potrebbe provocare sbandamenti in rettilineo alle alte velocità dovuti all'innalzamento del baricentro e alla riduzione del valore di avancorsa.

ATTENZIONE:
L'interasse dell'ammortizzatore si puo' variare svitando l'attacco superiore, dopo aver allentato il dado di bloccaggio, facendo ben attenzione a non superare il valore limite di sicurezza riportato in figura. La filettatura all'interno della testina deve rimanere avvitata per almeno 8mm.



NOTA BENE:
Si ricorda che questa operazione puo' rendere instabile il veicolo, sia in marcia che parcheggiato (su cavalletto centrale o stampella laterale), pregiudicandone il funzionamento, la stabilità ed infine la sicurezza degli utenti. Per l'uso su strada consigliamo l'utilizzo di valori Interasse conformi a quelle dell'ammortizzatore originale

C.dA. BITUBO declina ogni responsabilità sul montaggio errato e/o sull'uso Improprio di tale dispositivo.

9. *Il tecnico in tasca*

Quali anomalie provoca un precarico della molla troppo elevato?

corsa dell'ammortizzatore ridotta
ridotta sensibilità del retrotreno
ridotto comfort
saltellamenti in frenata
fase di estensione troppo brusca
l'ammortizzatore può sembrare bloccato
la forcella anteriore è sovraccaricata
urti nei finecorsa di estensione

Quali anomalie provoca un precarico della molla insufficiente?

assetto della moto troppo basso
frequenti urti di finecorsa in compressione
scarsa guidabilità del motociclo

Quali anomalie provoca una frenatura in estensione esagerata?

poco comfort nei fondi stradali dissestati
frequenti saltellamenti
assetto basso durante la marcia

Quali anomalie provoca una frenatura in estensione insufficiente?

ondeggiamenti del retrotreno
urti nei finecorsa di estensione

Quali anomalie provoca una frenatura in compressione troppo elevata?

perdita di aderenza in curva
ridotto comfort su fondo stradale sconnesso
sospensione troppo rigida

Quali anomalie provoca una frenatura in compressione insufficiente?

sbandamento in curva
frequenti finecorsa in compressione su dossi ed avallamenti pronunciati

SET UP MEMO

Tipo di assetto	**data**	**Lunghezza molla**	**Pos. regolazione estensione**	**Pos. regolazione compressione**	**Pos. regolazione idraulica molla**	**Note**
Standard ***bitubo***						
Assetto n°1 _____						
Assetto n°2 _____						
Assetto n°3 _____						
Assetto n°4 _____						

TAB. 1

F

Cher Client,

Nous tenons à vous remercier et vous féliciter pour votre choix. La suspension que vous avez achetée est le fruit de 1'expérience commencée au début des années 70, quand notre fabrique a donné un élan d'innovation à la technologie des suspensions avec leurs mythiques amortisseurs BITUBO.

BITUBO est présente sur le marché mondial avec la meilleure gamme des suspensions pour motors et applications spéciales. Les résultats sportifs du championnat du Monde Moto, championnat d'Europe, championnats Nationaux de plusieurs pays, et dans les nouvelles spécialités comme le scooter et le VTT, sont la confirmation de la qualité et la fiabilité de tous nos produits.

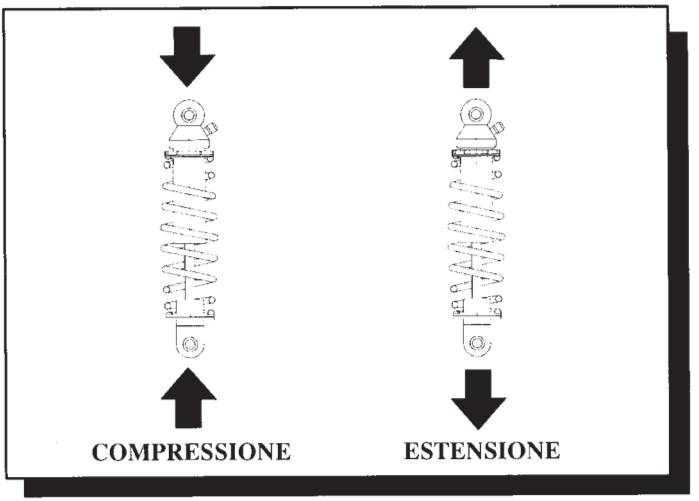
BITUBO met toute son expérience, et ses connaissances techniques à votre service pour la compétition moto. Au fils du temps, vous vous apercevrez que la marque BITUBO est synonyme de sécurité et d'émotion pour votre conduite. Bonne route!

2. *Instructions Générales*

Nous recommandons de faire exécuter le montage de l'amortisseur sur la moto auprès d'un Centre d'Assistance BITUBO ou dans un Atelier Autorisé. En l'absence d'instructions spécifiques pour l'assemblage, respecter les procédures décrites dans les Manuels Techniques du Constructeur de la moto. BITUBO ne pourra pas être tenu comme responsable pour les dommages que subirait l'amortisseur ou le véhicule si ces procédures ne sont pas scrupuleusement respectées.

Nettoyer régulièrement avec de la vaseline toutes les parties chromées afin d'éviter I'apparition de corrosion.
Nous conseillons de vérifier le bon fonctionnement de l'amortisseur tous les 10.000 km, et de toute manière, régulière au moins une fois par an.
Contrôler s'il y a des traces ou tâches d' huile dans la tige ou dans les zones de raccord, et vérifier si les vis de fixations de l'amortisseur et si l'écrou de réglage du ressort n'ont pas étaient desserrés.
Tous les 24 mois ou tous les 20.000 km, nous recommandons de faire exécuter une révision de l'amortisseur dans un Centre d'Assistance Autorisé BITUBO.

Avant d'utiliser l'amortisseur et après chaque changement de réglage, noter dans le tableau 1 (page 26) le réglage du ressort, de la poignée du contrôle en extension et celui de la compression.



Procéder toujours par des réglages successifs en commençant respectivement par le RESSORT, ensuite le freinage en EXTENSION et pour finir le freinage en COMPRESSION. On ne doit jamais régler ces trois forces en même temps. *(DIAGRAMA).

Ne pas desserrer le capuchon de la valve de gonflage dpour éviter que la chambre d'azote ne se vide, ce qui empêcherait l'amortisseur de jouer son rôle.

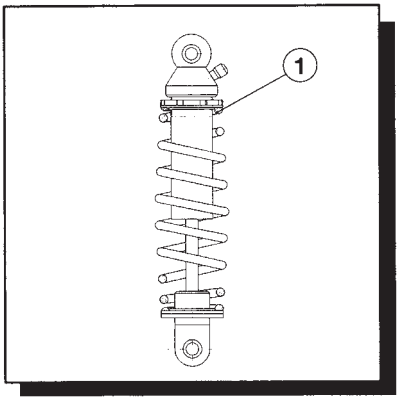
Pour les amortisseurs avec fixations supérieures montées sur rotules, veuillez graisser régulièrement avec de la graisse silicone BITUBO code 997615. Ce produit est disponible comme matériel d'entretien dans les centres de distribution BITUBO.
En cas de défaillance, s'adresser à un Centre de Service BITUBO: ne pas démonter l' amortisseur sur votre propre initiative.

ATTENTION:
Le montage d'un amortisseur différent de l'original prévu par le constructeur du véhicule comporte des changements statiques et dynamiques dans l'assiette et dans la fonctionnalité de la moto : nous conseillons donc de lire attentivement cette annexe et de respecter les instructions indiquées.
Si des instructions spécifiques se trouvent dans le conditionnement de l'amortisseur, nous recommandons de donner la priorité à ces instructions par rapport à celles contenues dans ce Manuel d'Instructions Générales.

Dans les pages suivantes vous trouverez l' explication des modes de réglage et mise au point de votre amortisseur BITUBO.
Ces conseils doivent être considérés comme indicatifs, car la mise au point optimale de l'amortisseur dépendra du type de conduite et du choix personnel du pilote.

3. *Réglages possibles pour chaque modèle*

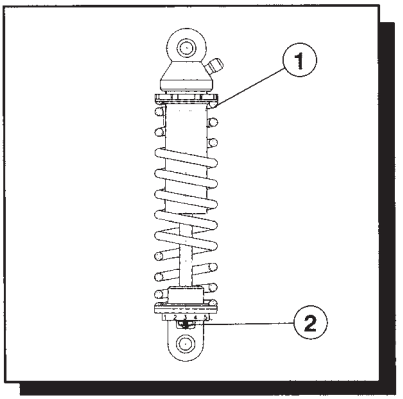
3.1



Modèle :
WMB - WVB - YZB -YVB - YAA - YDB - WZB - WMP - WAB - WDB - XZB - YAB - YZB - YZX

Réglage :
1 - Réglage millimétrique du ressort

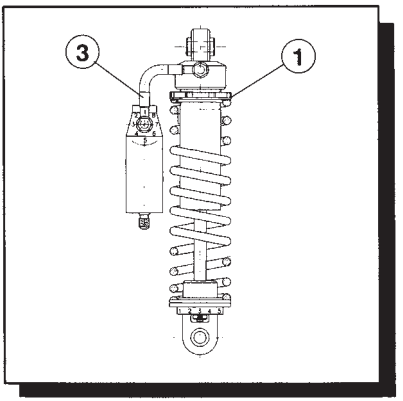
3.2



Modèles :
WZE - WZL - XLE - XZE - WME - WGE - WNE - YZS - WMS - CZE - WAE

Réglages :
1 - Réglage millimétrique du ressort
2 - Réglage du freinage d'extension

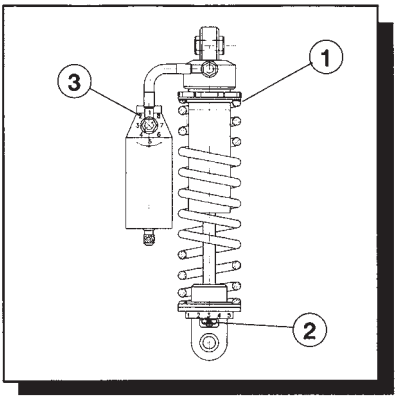
3.3



Modèles :
YZN - YEV - YAV - YZV - YAP

Réglages :
1 - Réglage millimétrique du ressort
3 - Réglage du freinage de compression

3.4



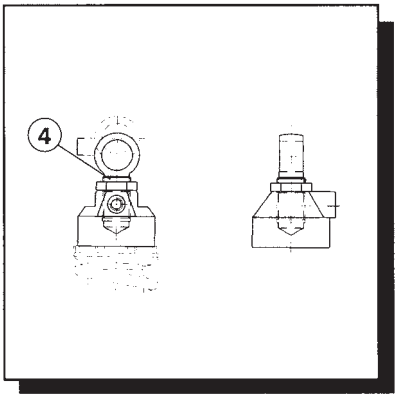
Modèles :

WZM - XZM - YZT - CZT - WMT -
WXM - WZT - XZX - YAT

Réglages :

1 - Réglage millimétrique du ressort
2 - Réglage du freinage d'extension
3 - Réglage du freinage de compression

3.5



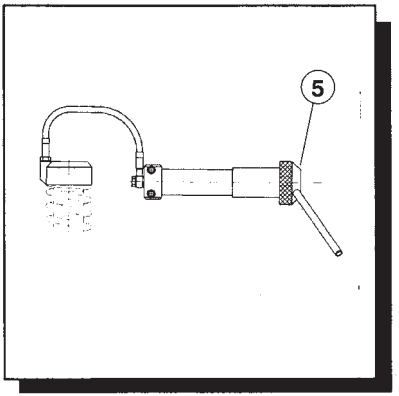
Modèles :

X_ _1_,X_ _6_, X_ _7_,

Réglage :

4 - Réglage de l'entre-axes de l'amortisseur

3.6



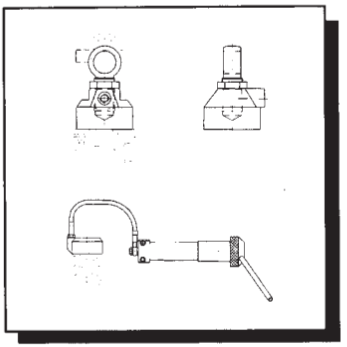
Modèle :

X_ _2_

Réglage :

5 - Réglage hydraulique de la précharge du ressort

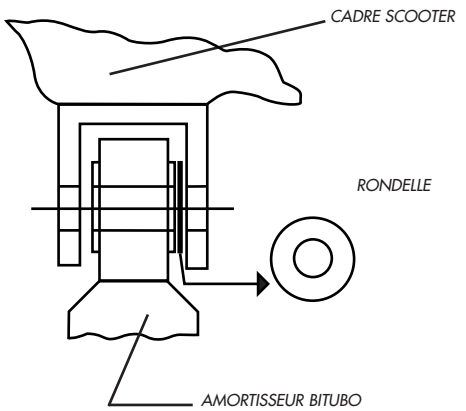
3.7



Modèle:
X_ _3_

Réglages:
Réglage de l'entre-axes et du ressort.

- ATTENTION - POUR SCOOTER -



INSERER LA RONDELLE ENTRE L'AMORTISSEUR ET LE CADRE DU SCOOTER, SI L' ESPACE EST SUPERIEUR A 2 MM.

4. *Règlage de la précharge du ressort*

Toute la gamme d'amortisseurs BITUBO est équipée de réglage millimétrique de la précharge du ressort.
L'amortisseur BITUBO sort de notre usine avec un positionnement de la précharge optimal pour l'utilisation de votre moto, mais il ne prends en compte que le poids du pilote.
D'ailleurs, si votre moto est chargée ou si vous roulez en duo, il serait préférable de re-régler la précharge du ressort (en vissant la bague dans le sens des aiguilles d'une montre), afin que votre moto puisse supporter des charges plus importantes.

N.B: La longueur du ressort doit être plus importante en l'absence de charge sur la partie arrière de la moto (moto sur la béquille centrale et roue arrière qui ne touche pas le sol), en mesurant la distance entre le ressort inférieur et la douille de précharge.

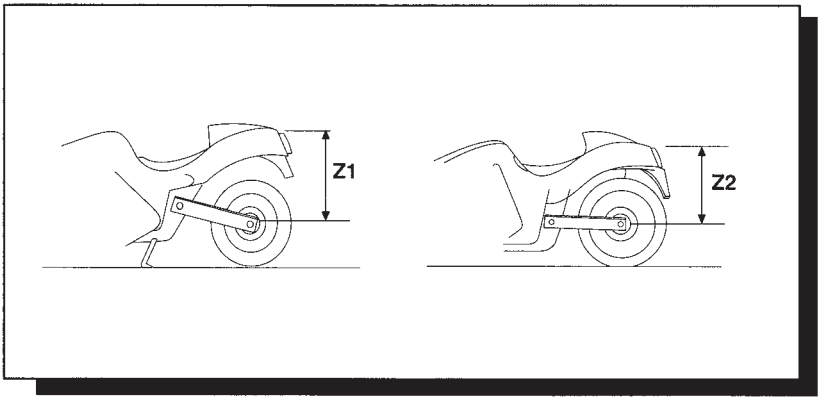
Nous vous conseillons de transcrire dans le Tableau I (Page 26) la longueur du ressort avant de modifier la précharge afin que vous puissiez rétablir, si vous le désirez, les conditions de conduite que vous avez utilisées précédemment.

Comment échelonner le niveau de la précharge idéale pour vos conditions de route pendant votre voyage?

1. Placer la moto sur la béquille centrale de façon à ce que la suspension arrière soit complètement tendue, ou de manière à ce que la roue arrière ne s'appuie pas sur le sol, sans aucune charge sur la suspension.
2. Avec ces conditions là, mesurez la distance "Z" entre l'axe de la roue et un point que vous déterminerez derrière la selle.
3. Enlever la moto de la béquille et mesurer la distance "Z2" entre l' axe de la roue et le point que vous avez déterminé derrière la selle.
4. Calculer la différence entre les mesures "Z1" et "Z2". Cette différence devra être de 15+/ 5 mm pour les motocyclettes et de 10+/-5 mm pour les scooters. Cette mesure est aussi valable pour les scooters avec amortisseur antérieur.
   Si la différence est inférieure aux valeurs mentionnées, cela signifie que la précharge est excessive. Dans ce cas il faut dévisser l' ecrou (dans le sens inverse des aiguilles d' une montre). Si elle est supérieure, visser l' écrou (dans le sens des aiguilles d' une montre).

Lorsqu'on pense voyager avec des bagages et/ou avec un passager, on doit effectuer le même procédé en relevant la mesure Z2 avec ces charges suppiémentaires appliquées à la selle. Dans ce cas, la différence entre les mesures ZI et Z2 ne doit pas dépasser 35+/-5mm.

N.B.: Le réglage de la précharge du ressort que nous venons de décrire est une opération qui sert à balancer les masses entre I' avant et l'arrière de la Moto. C'est une opération préliminaire aux éventuels autres réglages de 1'extension et de la compression. Pour pouvoir donc trouver l'étalonnage optimal de l' amortisseur, nous vous conseillons d'agir seulement sur ces derniers réglages lorsque l'on a déjà effectué la procédure du règlage de la précharge du ressort.



Pour plus d'informations ou pour régler la précharge comme nous venons de vous l'indiquer, nous vous conseillons de contacter un Centre Technique BITUBO.

Attention: Si, suite au réglage de la précharge du ressort, l'amortisseur fini sa fin de course en roulant, nous vous conseillons de demander au service d'assistance technique un ressort avec une constante élastique plus haute.
Dans le cas contraire, lorsque l'on ne peut pas atteindre la distance optimale Z2, même si l'écrou est complètement dévissé, il est préférable de demander un ressort avec une constante élastique inférieure.

5. *Réglage de la détente (extension)*

Comme indiqué au paragraphe n° 3, pour les modèles 3.2 et 3.4, BITUBO offre la possibilité de régler le freinage de I'amortisseur pendant la phase d'extension. Ainsi, il est possible de régler la vitesse de retour de la suspension après avoir absorbè une dépression.
Le dispositif qui est situé sur la partie du bas de la barre, près de la fixation au cadre, peut être réglé sur 5 positions différentes. La position 1, ou “S” (Soft) correspond à un freinage faible, adapté à la conduite avec seulement le pilote, alors que la position 5, ou “H” (Hard) correspond à un freinage puissant, adapté à une conduite en duo ou pour une conduite sportive.
Certaines applications (modèle de moto) ont besoin d’un tarage supérieur de l’amortisseur, dans ce cas, il faut augmenter le freinage d'extension en agissant sur le dispositif, mais la commande de réglage extension sera difficile à actionner

6. *Réglage de la compression*

Pour les modèles 3.3 et 3.4 (voir paragraphe 3), la molette de réglage en compression permet au pilote de freiner l’ amortisseur pendant la phase d' absorption d' une irrégularité de la chaussée.
La molette de réglage est placée sur le réservoir de compensation, qui est raccordé à l’ amortisseur.
Une augmentation marquée sur la molette correspond à une augmentation du freinage exercée par l’ amortisseur dans la phase de compression.
Nous conseillons de placer la molette sur des valeurs basses pour une conduite confortable et lorsque l' on exige une haute sensibilité de l’ammortisseurs de la Moto. Pour une conduite plus sportive sportive, et spécialement lorsqu'on doit affronter des parcours à haute vitesse dans les virages, nous conseillons de placer le réglage sur les nombres éleves, pour éviter tout risque de chutes dangereuses de la Moto.
Il faut faire attention aux deux premiers réglages, car l'on peut être surpris par une augmentation très rapide!
En effet, le déplacement de la petite molette de réglage dans les positions proches de la valeur maximale ("H"), provoque une augmentation du freinage beaucoup plus sensible par rapport aux positions initiales de départ.

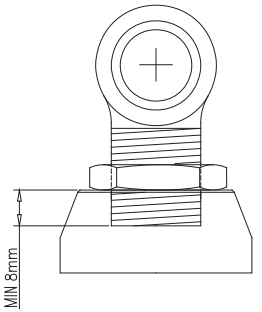
7. *RégIage hydraulique de précharge du ressort*

Pour les modèles 3.6 et 3.7 spécifiés dans le paragraphe 3, il est possible d'effectuer le réglage de la précharge du ressort en agissant sur la molette de réglage.
Pour les modalités de réglage, se référer au point 4.

8. *Réglage de l'assiette*

Pour les modèles 3.5 et 3.7 spécifiés dans le paragraphe 3, il est possible d'effectuer le réglage de la longueur de l'amortisseur et choisir la hauteur de la selle.
Il faut faire attention de ne pas réhausser l'assiette de la moto puisque, à haute vitesse, cela pourrait provoquer d'éventuelles chutes en ligne droite

ATTENTION:
L'entraxe de l'amortisseur peut varier en dévissant la fixation supérieure, après avoir desserré l'écrou de blocage, en veillant de ne pas dépasser la limite de sécurité indiquée sur le schéma.
Le filetage interne de la tête doit être vissé d'au moins 8 mm.



ATTENTION:
Nous rappelons que cette opération peut rendre le véhicule instable, que ce soit en marche ou en stationnement (sur la béquille centrale ou sur la béquille latérale), en compromettant son fonctionnement, sa stabilité et la sécurité des usagers. Pour l'utilisation sur route, nous conseillons des valeurs d'entraxes conformes à celles de l'amortisseur d'origine

C.dA. BITUBO décline toute responsabilité concernant le montage erroné et/ou l'utilisation impropre de ce dispositif.

9. *Technique de poche*

Quelles anomalies seraient provoquées par une précharge du ressort trop élevée?

course de I'amortisseur réduite
sensibilité réduite de l'arrière de la moto.
confort limité
sautillements pendant le freinage
phase d' extension trop brusque
l'amortisseur peut sembler bloqué
ourche trop dure
Des à coups en fins de course de la détente

Quelles anomalies seraient provoquées par une précharge du ressort insuffisante?

assiette de la moto trop basse
talonnages fréquents en fins de course en compression
tenue de route insuffisante

Quelles anomalies seraient provoquées par un réglage excessif de la détente?

confort réduit sur chaussées défoncées
sautillements fréquents
assiette trop basse en roulant

Quelles anomalies seraient provoquées un réglage de la détente insuffisant?

louvoiements de l' arriére de la moto
à coups en fins de course de la détente

Quelles anomalies seraient provoquées par un réglage de la compression trop élevé?

perte d' adhérence en virage
confort limitè sur chaussèes déformées
suspension trop rigide

Quelles anomalies seraient provoquées par un réglage de la compression insuffisante?

chute en virage
talonnages fréquents en fin de course en compression sur les bosses et dos d' âne

SET UP MEMO

Mise au point	**date**	**Longueur du ressort**	**Position du levier de la détente**	**Position du levier de la compression**	**Position du réglage hydraulique de la precharge du ressort**	**Notes**
Standard ***bitubo***						
Mise au point n°1						
Mise au point n°2						
Mise au point n°3						
Mise au point n°4						

TAB. 1

GB

Dear Customer,

We wish to thank you and compliment you on your choice. The suspension you have purchased is the result of an experience and expertise that started in the early 70s, when our Company made an innovative contribution to suspension technology with the "legendary" Bitubo shock absorbers. Since then Bitubo has been present on the global market with the best range of suspensions for motorcycles and special applications.

The World Championships, the European Championships, the Individual Nation Championships and in specialities like Scooters and Mountain Bikes are the confirmation of quality and reliability obtained by all our products.

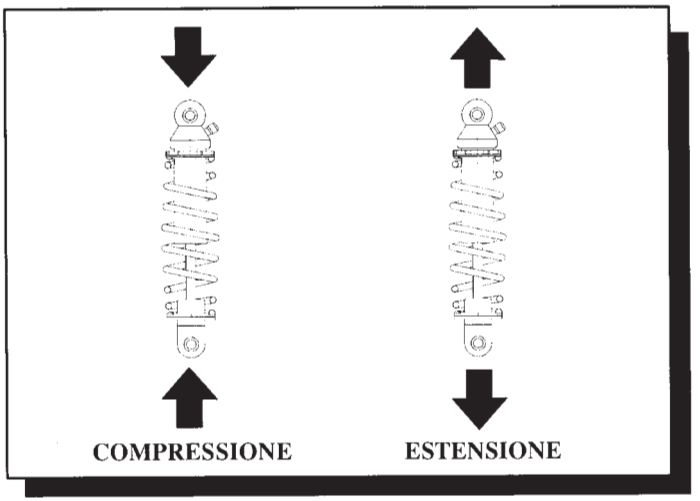
From Competitions to your motorcycle, BITUBO has moved all technology which makes these shock absorber an unique product for its concept and characteristics. By now you also can recognise in our trademark a synonimum of security (reliability) and emotion in driving.

2. *General Instructions*

We advise you to have the shock absorber installed on the bike at a BITUBO authorized Service Centre, or at an Authorized Workshop. If no specific mounting instructions are supplied, observe the procedures described in the Technical Manuals of the motorbike Constructor. BITUBO cannot be held responsible for damage to the shock absorber or vehicle if these procedures are not scrupulously observed.

We advise you to check correct operation of the shock absorber every 10,000 Km and, in any case, regularly at least once a year.
Pay particular attention to any trace or mass of oil on the rod or the joint areas; check that the shock absorber clamp screws and the spring adjustment ring nut are screwed down tightly.
Clean chrome plated parts regularly with vaseline oil to prevent them from rusting.
Every 24 months or 20,000 km of use, we advise you to have the shock absorber overhauled at a BITUBO Authorised Service Centre.

Before using the shock absorber and after any adjustments in trim, note down in Table 1 (on page 38) the level of regulation of the spring, the position of the control lever for extension and position of the control lever for compression.



Always adjust the SPRING preload, the REBOUND dumping and the COMPRESSION in this order. Never adjust these three forces simultaneously.

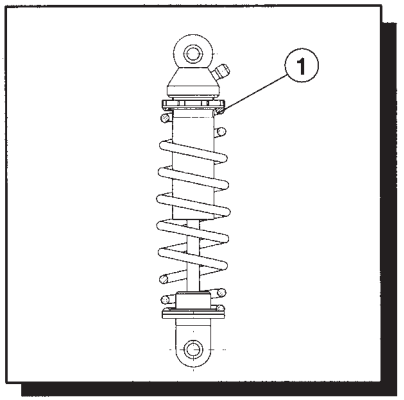
Do not loosen the cap, or the screw, of the gas valve: this could cause the nitrogen chamber to empty resulting in the loss of its shock absorbing capacities.
For shock absorbers with attachment heads provided with ball joints, these must be greased regularly with BITUBO silicon grease code 997615. This product can be found at BITUBO distribution centres as maintenance material.
In the event of faulty operation, contact a Specialised Service Centre; never disassemble the shock absorber on your own.

WARNING:
The installation of a shock-absorber other than the original one specified by the vehicle Constructor entails static and dynamic variations in the attitude and functionality of the motorcycle: we therefore advise you to read this enclosure carefully and to follow the instructions.
If there are specific instructions in the shock-absorber package, we recommend to consider the supplied instructions as priority compared to those in this General Instructions Booklet.

The methods to follow in order to adjust and set your BITUBO shock absorber are explained in the subsequent pages.
This advice is given only as an indication, as optimum setting of the shock absorber will depend on the type of driving, as well as the driver's personal requirements.

3. *Possible adjustments for each model*

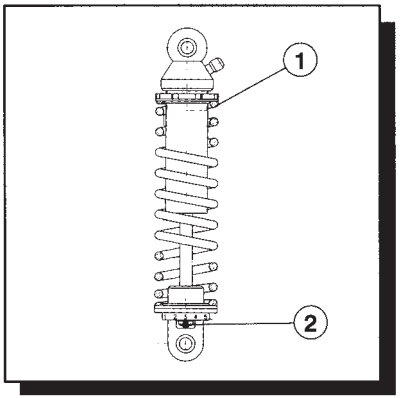
3.1



Model:
WMB - WVB - YZB -YVB - YAA - YDB - WZB - WMP - WAB - WDB - XZB - YAB - YZB - YZX

Adjustment:
1 - Micrometric spring preload adjustment

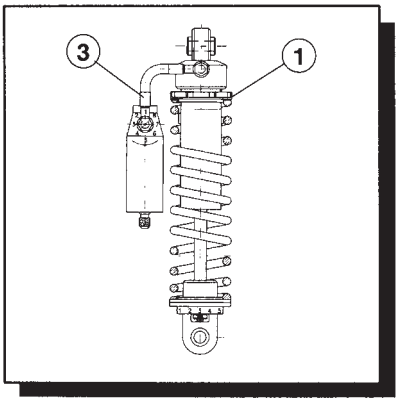
3.2



Model:
WZE - WZL - XLE - XZE - WME - WGE - WNE - YZS - WMS - CZE - WAE

Adjustments:
1 - Micrometric spring preload adjustment
2 - Rebound adjustment

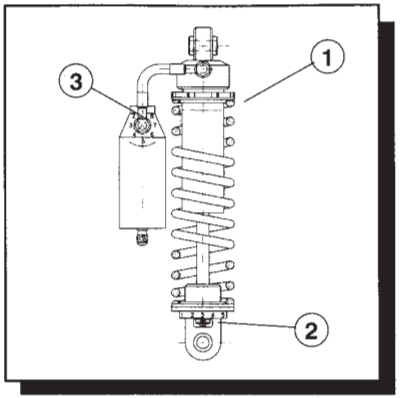
3.3



Model:
YZN - YEV - YAV - YZV - YAP

Adjustment:
1 - Micrometric spring preload adjustment
3 - Compression adjustment

3.4



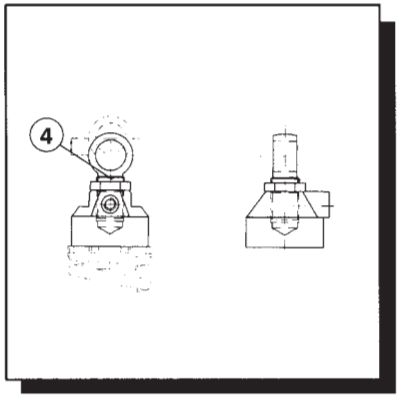
Model:

WZM - XZM - YZT - CZT - WMT - WXM - WZT - XZX - YAT

Adjustment:

1 - Micrometric spring preload adjustment
2 - Rebound adjustment
3 - Compression adjustment

3.5



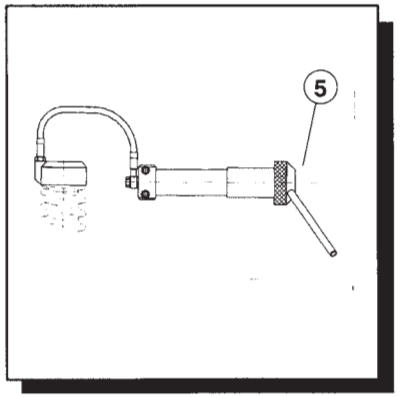
Model:

X_ _1_,X_ _6_, X_ _7_,

Adjustments:

4 - Length adjustment

3.6



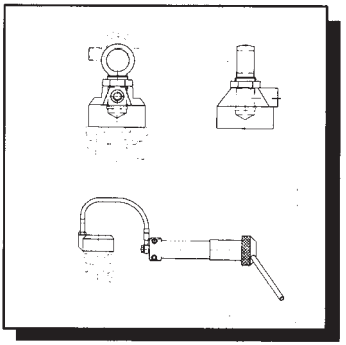
Model:

X_ _2_

Adjustments:

5 - Hydraulic spring preload adjustment

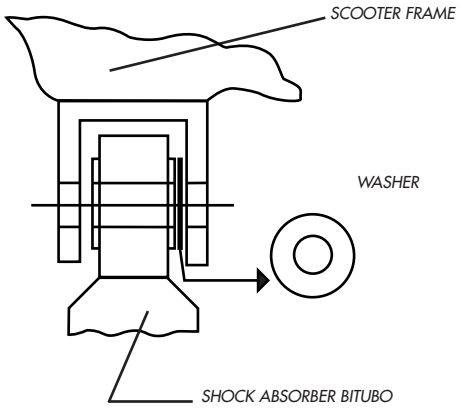
3.7



Model:
X_ _3_

Adjustments:
Length and spring adjustment

- WARNING - ONLY FOR SCOOTER -



INSERT WASHER BETWEEN SHOCK-ABSORBER AND SCOOTER CONNECTION, IF THE GAP IS MORE THAN 2 MM.

4. *Adjusting spring preload*

The entire range of BITUBO shock absorbers is equipped with millimetrical adjustment of the spring load.
The BITUBO shock absorber leaves the factory with the spring loaded in the optimum position for application to your motorcycle, although set for the weight of the driver alone.
In this way, if you load the motorbike with luggage or with a second passenger, we advise you to pre-load the spring (screwing the ring-nut clockwise) so that the motorbike resumes its optimal height set-up and the shock absorber can support greater loads.
We recommend that you note down the length of the spring before adjustment in Table 1 (Page 38), so that the driving conditions previously used by you can be reset whenever required.

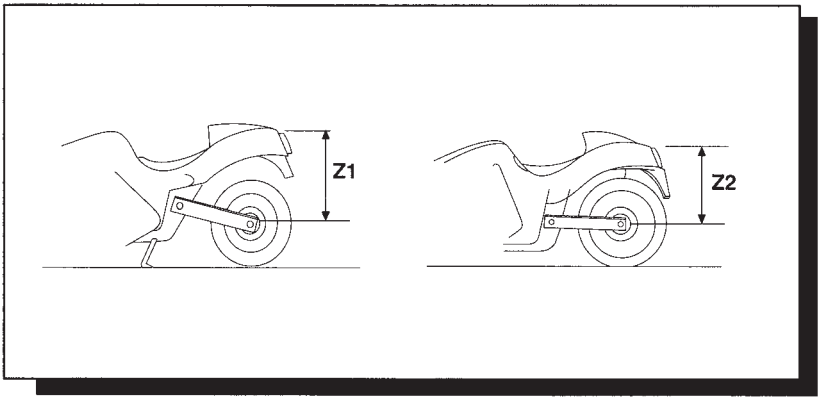
NOTE: The spring length is the measure from the lower retainer plate up to the preload ring.

How to set the spring to the optimum load for your travelling conditions ?

1. Position the motorbike on the central stand, so that the rear suspension is completely extended, or so that the rear wheel is raised off the ground without any load applied to the suspension.
2. In this condition, measure the distance “Z1" between the wheel pin and a point established by yourself on the fairing behind the seat.
3. Remove the motorcycle from its stand and measure the new distance “Z2" between the wheel pin and the point previously established on the fairing.
4. Calculate the difference between measurements “Z1" and “Z2": this difference should be from 15+/-5mm for motorcycles and 10+/-2mm for scooters. This measure is applicable also for the scooters with shock absorber on front axle.
   If the difference is lower this means that the load is too great and therefore the ring nut must be loosened (anti¬clockwise); should it be greater, screw down the ring nut tighter.

If you intend to travel with luggage and/or a passenger, carry out the procedure above, taking the “Z2” measurement with the extra load on the seat. In this case the difference between measurements “Z1” and “Z2” must not exceed 35+/-5mm.

N.B. Adjustment of the spring load as described above, is required to balance the weights between the front axle and the rear axle of the motorcycle. This is a preliminary operation to any other adjustments to extension and compression. Therefore, in order to find the optimum setting of the shock absorber, it is advisable to make these adjustments only after carrying out the procedure adjusting the correct spring reload.



For further information and if you are having difficulty setting the spring preload with the procedure described, we recommend that you contact a BITUBO Service Centre.

Warning: after having set the spring load to the correct point, if the shock absorber reaches its stroke end repeatedly whilst being ridden, it is advisable to request a spring with a higher rigidity rate to a Bitubo Service Centre.
On the other hand, if it is not possible to reach the optimum Z2 distance even with the ring nut loosened completely, it is advisable to request a spring with a lower rigidity rate.

5. *Adjusting damping during extension*

As mentioned in Point 3, for the models 3.2 and 3.4, BITUBO allows adjustment of shock absorber damping during extension of the rod. With this method it is possible to regulate the return speed of the suspension after having absorbed shock from a dip or hole.
The device, which is located at the end of the rod, near to the frame attachment, can be positioned in 5 different positions. Position 1 or "S" (Soft) is used for slight braking, suitable for driving with the rider only. Position 5, or "H" (Hard) is used for accentuated braking, suitable for driving with rider and passenger, or, in any event, for sports driving.
Some applications (motorbike model) require a high shock absorber setting already as a basic value. In these cases, if rebound braking is further increased, by using the device, the rebound adjuster is more hard to activate.

6. *Adjusting damping during compression*

For models 3.3 and 3.4 (see paragraph 3) the knob for damping during compression allows the driver to adjust shock absorber damping during absorption of a bump in the road surface.
The adjusting knob is positioned in the compensation tank connected to the shock absorber.
By increasing the number on the knob, or moving it to positions close to the maximum value ("H"), damping carried out by the shock absorber during compression is increased.
It is advisable to position the knob to low numbers for comfortable drive and when a high degree of sensitivity of the suspension is required. For competitive driving and especially when driving at high speed around bends, it is advisable to set high numbers in order to prevent the motorcycle from side skidding dangerously.
The control between snap-steps has an exponential increase, and, therefore, if the control handwheel is moved to positions close to the maximum value ("H"), this will cause a greater increase in braking compared to the initial positions.

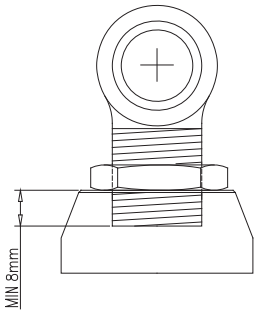
7. *Hydraulic adjustment of the spring load*

For models 3.6 and 3.7 described in paragraph 3, the spring can be pre-loaded using the dedicated adjusting knob. For methods of adjustment refer to point 4.

8. *Adjusting the length of the shock absorber*

For models 3.5 and 3.7 described in paragraph 3, the shock absorber can be adjusted in length, in order to choose the height of the seat from the ground.
Care must be taken not to raise the trim of the motorcycle too high as this could cause straight line side skidding at high speeds due to higher centre of gravity of the veichle, and reduction of the caster angle

ATTENTION:
The between-centres value of the shock absorber can be varied, as follows: first of all loosen the securing nut, and then unscrew the top attachment, taking care not to exceed the safety limit value shown in the figure. The thread inside the head must be screwed by at least 8mm.



WARNING:
Remember that this operation can make the vehicle unstable, both when running and when parked (on the central stand or on the side stand), compromising the bike's operation, its stability and the safety of users. For on-road use, we advise using between-centre values conforming to those of the original shock absorber.

C.d.A. BITUBO declines all responsibility for incorrect installation and/or Improper use of this device.

9. *Pocket technician*

What faults are caused by loading the spring too much?

less shock absorber travel
less sensitivity of the rear axle
less comfort
jumping during braking
extension phase too sudden
the shock absorber may seems to be locked
the front fork is overloaded
knocks against stroke end during extension

What faults are caused by loading the spring too little?

motorcycle trim is too low
frequent knocks against stroke end during compression
less drivability of the motorcycle

What faults are caused by too much damping during extension?

uncomfortable on ravelled road surfaces
frequent jumping
trim lowered during drive

What faults are caused by too little damping during extension?

rocking of the rear axle
knocks against stroke end during extension

What faults are caused by too much damping during compression?

loss of road holding on bends
uncomfortable on broken road surfaces
suspension too rigid

What faults are caused by too little damping during compression?

side skidding on bends
frequent knocks against stroke end during compression on prominent bumps and dips

SET UP MEMO

Set-up type	**date**	**Spring length**	**Pos. rebound lever**	**Pos. compression lever**	**Pos. hydraulic spring adjustment**	**Notes**
Standard ***bitubo***						
Set up n°1 _____						
Set up n°2 _____						
Set up n°3 _____						
Set up n°4 _____						

TAB. 1

D

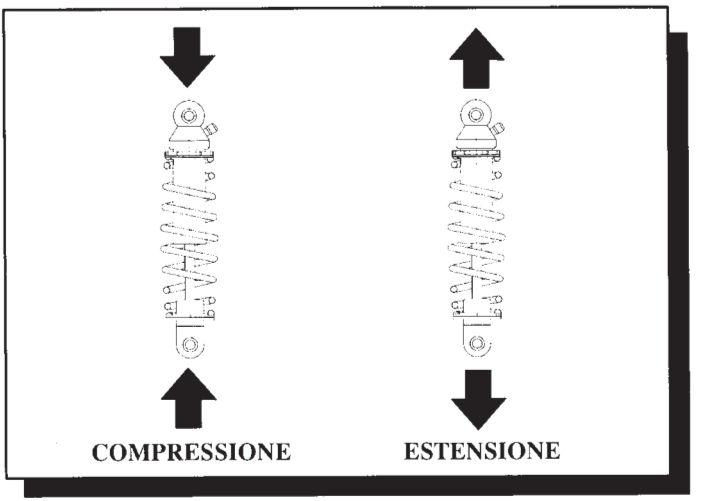
Sehr geehrter Kunde!
Vielen Dank, daB Sie sich für ein BITUBO Produkt entschieden haben!
Die Fahrwerkstechnik, die Sie erworben haben, ist der Erfolg jahrelanger Erfahrung, die Anfang der siebziger Jahre mit dem innovativen Beitrag auf dern Sektor Fahrwerkstechnik mit dem damals sensationellen Stoßdämpfer nach dem „BITUBO" Prinzip begann.
Seit dieser Zeit ist BITUBO mit dem umfangreichsten und vielseitigsten Sortiment an Stoßdämpfern für Motorräder und Spezialanwendungen auf dem Weltmarkt vertreten.

2. *Allgemeine Hinweise*

Wir empfehlen die Montage des Stoßdämpfers an dem Motorrad bei einem autorisierten BITUBO-Kundendienstzentrum oder einer Vertragswerkstatt vornehmen zu lassen. Wenn keine speziellen Schritte in der Montageanleitung angegeben werden, folgen Sie den in den technischen Handbüchern des Herstellers und den darin beschriebenen Vorgehensweisen. BITUBO kann nicht für Schäden am Stoßdämpfer oder am Fahrzeug verantwortlich gemacht werden, wenn diese Vorgehensweisen nicht strikt eingehalten werden.

Wir empfehlen alle 10.000 km, bzw. regelmäßig mindestens einmal pro Jahr die einwandfreie Funktionsweise des Stoßdämpfers zu überprüfen.
Achten Sie besonders auf ungewöhnliche Ölspuren auf der Kolbenstange oder den angrenzenden Bereichen (ein leichter Ölfilm auf der Kolbenstange ist jedoch normal und für die Funktion erforderlich).
Uberprüfen Sie, ob alle Befestigungsschrauben und die Kontermutter der Federvorsparmung festgezogen sind (beachten Sic auch die Drehmomente des Fahrzeugherstellers). Alle 24 Monate oder bei 20.000 km empfehlen wir, eine Inspektion des Stoßdämpfers bei einem autorisierten BITUBO Kundendienstzentrum vornehmen zu lassen.

Bevor Sic das Federbein benutzen oder die Einstellung verändern, notieren Sic unbedingt die aktuellen Einstellwerte (Federlänge, Zugstufe (direkt am Federbein), Druckstufe (am Ausgleichsbehälter) in der Tabelle 1 auf Seite 50.



Werm Sic die Einstellung verändern, dann niernals mehrere Einstellgrößen gleichzeitig!
Nehmen Sic die Einstellung und Abstimmung in folgender Reihenfolge vor:
1. Feder
2. Zugstufe (am Federbein)
3. Druckstufe (am Ausgleichsbehälter)

Überprüfen Sic stets das Ergebnis am Fahrzeug nach Verändcrn jeweils einer Einstellgröße und beginnen Sic dann mit der näkhsten!

Entfernen Sic niernals die Abdeckkappe des Gasventils! Dies kann den Verlust der Gasffüllung und damit der Dämpferfunktion zur Folge haben! (Das Ventil ist nur ein Wartungsanschluß für Reparaturarbeiten.)
Pflegen Sic alle verchromten Teile regelmäßig mit Vaseline um diese vor Rost zu schützen.

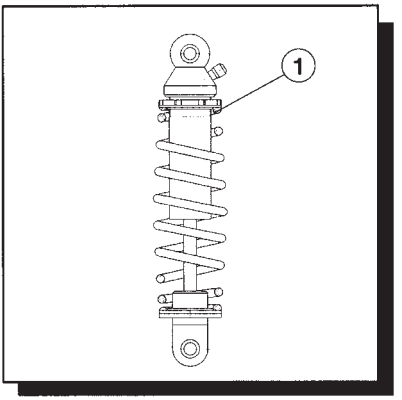
Federbeine, die mit einem Kugelgelenk in der Federbeinaufnahme versehen sind, müssen im Kugelgelenk regelmäßig mit BITUBO Silikon Fett Ref. No. 997615 gefettet werden. Dieses Fett erhalten Sie in allen BITUBO Service Zentren. Sollte eine Reparatur erforderlich sein, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten BITUBO Service Hädndler. Reparieren, öffnen oder zerlegen Sie das Federbein niemals selbst!

ACHTUNG:
Die Montage eines anderen Stoßdämpfers als des vom Fahrzeughersteller vorgesehenen Originalstoßdämpfers, führt zu statischen und dynamischen Veränderungen in der Trimmung und der Funktionalität des Motorrads: wir empfehlen Ihnen daher aufmerksam diesen Anhang zu lesen und sich an die dargestellten Anweisungen zu halten. Dort, wo in der Verpackung des Stoßdämpfers besondere Anweisungen vorhanden sind, empfehlen wir Ihnen, diese Anweisungen als vorrangig bezüglich der im Allgemeinen Bedienhandbuch enthaltenen zu betrachten.

Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Anleitung, wie das Federbein eingestellt werden kann. Diese Hinweise sind als grundsätzliche Anleitung zu verstehen. Die optimale Einstellung hängt immer von der Fahrweise und den persönlichen Voraussetzung ab.

3. *Einstellmöglichkeiten der einzelnen Modelle*

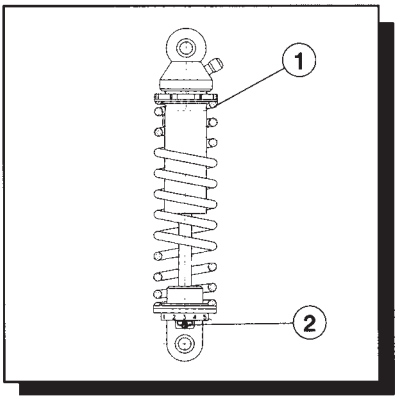
3.1



Modelle:
WMB - WVB - YZB -YVB - YAA - YDB - WZB - WMP - WAB - WDB - XZB - YAB - YZB - YZX

Einstellung:
1 - Millimetergenaue, stufenlose Federvorspannung

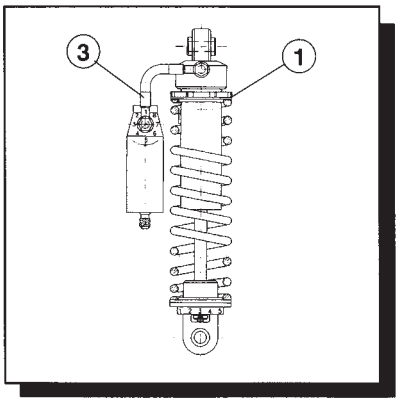
3.2



Modelle:
WZE - WZL - XLE - XZE - WME - WGE - WNE - YZS - WMS - CZE - WAE

Einstellung:
1 - Millimetergenaue, stufenlose Federvorspannung
2 - Zugstufendämpfung

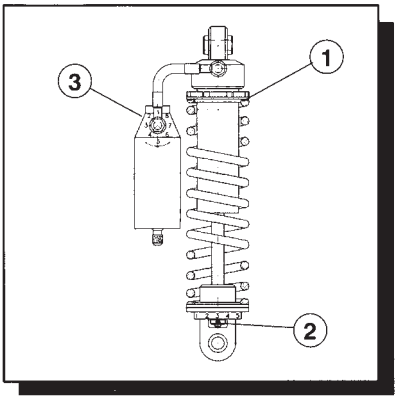
3.3



Modelle:
YZN - YEV - YAV - YZV - YAP

Einstellung:
1 - Millimetergenaue, stufenlose Federvorspannung
3 - Druckstufendämpfung

3.4



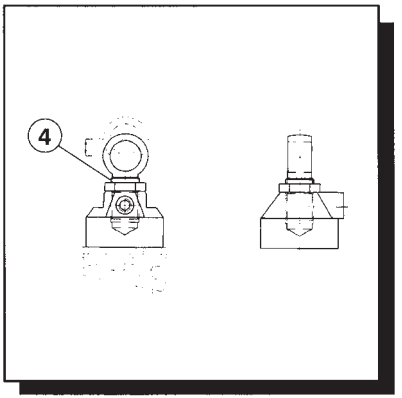
Modelle:

WZM - XZM - YZT - CZT - WMT - WXM - WZT - XZX - YAT

Einstellung:

1 - Millimetergenaue, stufenlose Federvorspannung
2 - Zugstufendämpfung
3 - Druckstufendämpfung

3.5



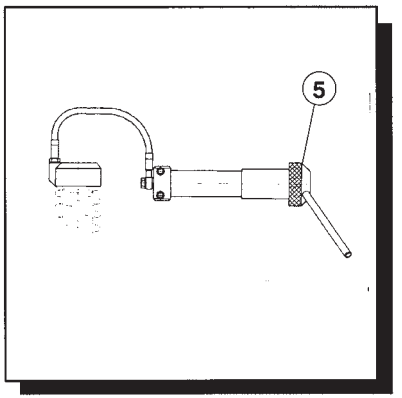
Modelle:

X_ _1_,X_ _6_, X_ _7_,

Einstellung:

4 - Millimetergenaue, stufenlose Längenverstellung

3.6



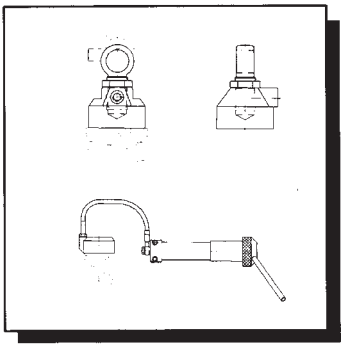
Modelle:

X_ _2_

Einstellung:

5 - Hydraulische Federvorspannung

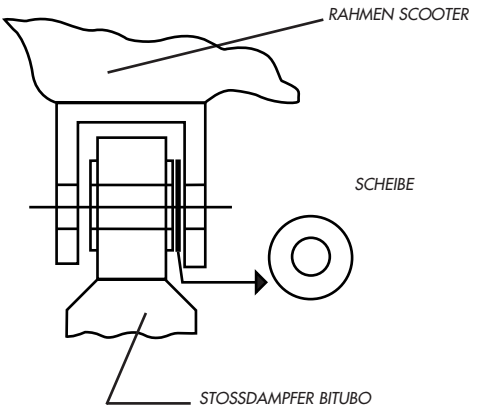
3.7



Modelle:
X_ _3_

Einstellung:
Millimetergenaue, stufenlose Längenverstellung und hydraulische Federvorspannung

- ACHTUNG - FÜR SCOOTER -



EINSCHLIESSEN SCHEIBE ZWISCHEN STOSSDAMPFER UND STUTZE VON SCOOTER OB RAUM HOHEN AN 2 MM. IST

4. *Die Einstellung der Federvorspannung*

Die Einstellung der Federvorspannung bei BITUBO Federbeinen ist millimetergenau möglich. Werksseitig ist die Feder in der optimalen Position für Ihr Motorrad mit einem Fahrer justiert.

Ebenso ist es angebracht für den Fall, dass Sie das Motorrad mit Gepäck beladen oder einen zweiten Fahrgast mitnehmen, die Feder vorzuspannen (indem die Mutter im Uhrzeigersinn angezogen wird), bis dass das Motorrad wieder eine optimale Trimmhöhe zurückerlangt hat und der Stoßdämpfer die höheren Lasten tragen kann.

Wir empfehlen Ihnen dringend, vor Veränderung der Einstellung die Länge der Feder in Tabelle 1 (Seite 50) zu notieren, so daß Sie später ohne Probleme bereits gefahrene Einstellungen wiederfinden können.

BITTE BEACHTEN: Die Länge der Feder ist das Maß von der unteren Halteplatte bis zum Vorspannring.

Stellen Sie das Fahrzeug auf einen waagrechten Untergrund. Das Motorrad muß durch geeignete Maßnahmen soweit entIastet werden (z.B. Hauptständer), daß das hintere Federbein volIständig ausgefedert ist.

WähIen Sie dann einen Bezugspunkt über der Hinterachse, der sich gegenüber der Fahrbahn durch die Einfederung verändert (z.B. Kante einer Verkleidung, Rahmen).

Ermitteln Sie nun das Maß „Z1" zwischen dern gewdhiten Bezugspunkt und dern Mittelpunkt der Hinterradachse.

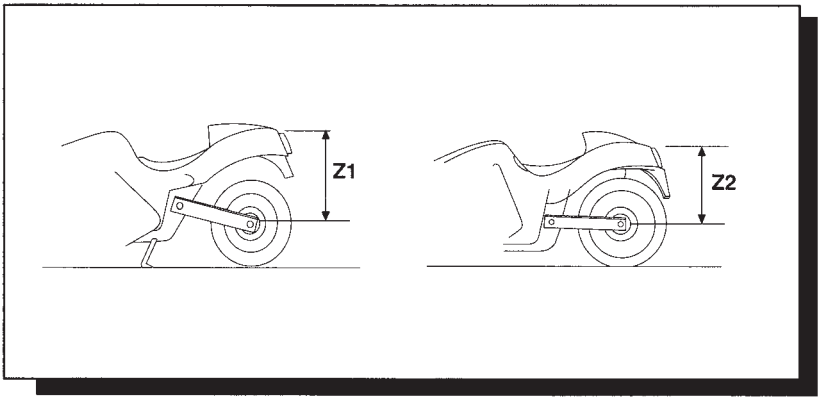
Das Fahrzeug wird jetzt auf die Räder gestellt, so daß es mit vollem Eigengewicht belastet ist.

Messen Sie nun den Abstand zwischen dern Mittelpunkt der Hinterradachse und Ihrem Bezugspunkt: MaB „Z2".

Die Differenz der beiden Werte „Z1" und „Z2" soll bei Motorrädern 15mm (+/-5mm) und bei Motorrollern 10mm (+/-5mm) betragen. Dieses Mass gilt auch für Roller mit Vorderrad Stossdaempfer.
Ist die Differenz niedriger, ist die Vorspannung der Feder zu hoch und der Einstellring muß aufgedreht werden. Ist die Differenz größer, muß die Feder mehr vorgespannt werden, der Einstellring muß weiter zugedreht werden.

Das Gewicht von Fahrer bzw. Beifahrer muB bis etwa 140 kg nicht berijksichtigt werden.
Überschreitet die Belastung 140 kg, muB clas oben beschriebene Verfahren mit der zusätzlichen Beladung (Gepäck) erneut durchgeführt werden. Der Einfeclerweg (Differenz von „Z1" und „Z2") soll gegenüber dem unbelasteten Zustand 35+/-5mm nicht aberschreiten.
Wird die Federvorspannung eingestellt muB darauf geachtet werden, daB nach dem Einstellvorgang die Kontermutter festgezogen wird.

Hinweis: Die Einstellung der Federvorspannung ist die grundsätzliche Einstellung, die die Verteilung des Gewichts zwischen Vorder und Hinterrad beeinflußt. Um eine optimale Federbein Einstellung zu finden, ist es notwendig, immer zuerst die richtige Federvorsparmung zu finden (nach oben beschriebener Methode).



Achtung: Wenn Sie die Federvorspannung korrekt nach der vorher beschriebenen Methode clurchgeführt haben und clas Federbein im Fahrbetrieb wiederholt seinen gesamt möglichen Hub benötigt („durchschl5gt"), ist es ratsam, eine Feder mit einer höheren Feclerkonstante („stärkere Feder") einzusetzen.

Ist es hingegen nicht möglich, die korrekte Distanz „Z2" durch Lösen der Einstellmutter zu erreichen, muB eine Feder mit niedrigerer Federkonstante verwendet werden.

5. *Die Einstellung der Zugstufe*

Die Einstellbarkeit der Zugstufe ist eine Sonderausstattung und nicht bei jedem Federbein möglich.
Als Zugstufe wird die Dämpfung während des Ausfederns bezeichnet, also die Regulation der Geschwindigkeit, mit der clas Federbein nach der Absorption einer Unebenheit wieder in seine Ausgangsposition zurückkehrt.
Der sich am Ende der Stange befindliche Mechanismus, in der Nähe der Befestigung am Rahmen, kann in 5 verschiedene Positionen gebracht werden. Position 1 oder „S“ (Soft) entspricht einer leichten Bremsung, geeignet für das Fahren mit nur einem Fahrer, während Position 5 oder „H“ (Hard) einer starken Bremsung entspricht, geeignet für das Fahren mit einem Fahrer und einem Beifahrer, oder für das sportliche Fahren.
Einige Anwendungen (je nach Motormodell) erfordern bereits als Grundeinstellung eine stärkere Einstellung des Stoßdämpfers. In diesen Fällen erscheint beim Erhöhen der Zugstufendämpfung durch das Betätigen des Mechanismus, der Einstellmechanismus selbst als sehr schwierig zu betätigen.

6. *Die Einstellung der Druckstufe.*

Bei Federbeinen, die mit einer verstellbaren Druckstufe ausgerüstet sind, kann die Dämpfungskraft eingestellt werden, die während der Absorption einer Bodenunebenheit (z.B. Schwelle) wirkt. Die Druckstufendämpfung wirkt nur beim Einfedern und unterstützt somit in ihrer Wirkung die Feder.
Die Wirkung der Druckstufe ist nur im Fahrbetrieb spürbar. Die Einstellung erfolgt an einem drehbaren Knopf, der sich an dem externen Ausgleichsbehälter befinclet.
Je höher die eingestellte Zahl, desto höher die Dämpferkraft beim Einfedern. Mir ein komfortables Fahren und wenn eine hohe Sensibilität an der Hinterachse benötigt wird, wählt man eine niedrige Einstellung.
Bei sehr sportlicher Fahrweise und hohen Kurvengeschwindigkeiten ist eine höhere Einstellung zu wählen.
Die Einstellung zwischen dem einen Einrasten und dem nächsten hat eine exponentielle Erhöhung zufolge, d.h. das Erhöhen mittels der Einstellmutter auf einen Wert nah dem Maximum (“H”), wird eine viel stärkere Erhöhung der Bremswirkung im Vergleich zu der, der anfänglichen Einstellungen bewirken.

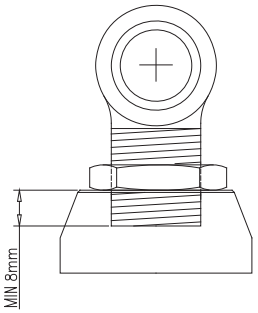
7. *Hydraulische Federvorspannung*

Werm Ihr Federbein mit einer hydraulischen Federvorsparmung ausgerüstet ist, verfahren Sie beim Einstellen der Feder wie unter Punkt 4 beschrieben. Sie können darm die Vorsparmung der Feder verändern, indem Sie an dem entsprechenden Knopf drehen, der sich an der Fernbedienung befindet.

8. *Uingenverstellung des Federbeines*

Besitzt lhr Federbein eine Vorrichtung zur Längenverstellung, können Sie durch Verdnderung der Federbeinlänge die Sitzhöhe beeinflussen.

Achtung: Wählen Sie die Höhe des Fahrzeuges nicht zu groß! Dies gefährdet die Kurvenstabilität und verschlechtert die Strömung der Luft an der Verkleidung.



ACHTUNG: Der Achsabstand des Stoßdämpfers kann durch das Lösen der oberen Befestigung geändert werden, nachdem die Kontermutter gelockert wurde. Dabei ist darauf zu achten, dass der in der Abbildung dargestellte Mindestsicherheitswert nicht überschritten wird.
Das Gewinde im Inneren des Kopfes muss für mindestens 8 mm eingeschraubt werden.

ANMERKUNG: Es wird daran erinnert, dass diese Operation das Fahrzeug instabil machen kann, sei es im Betrieb, als auch geparkt (auf dem Mittel- oder dem Seitenständer) und dabei die Funktion, die Stabilität und schließlich die Sicherheit der Bediener beeinträchtigt. Für die Verwendung auf der Straße empfehlen wir die Achsabstandwerte entsprechend der des Originalstoßdämpfers.

9. *Der k1eine Ratgeber*

UrsacheMógliche Auswirkung

- *Die Federvorspannung ist zu hoch.*
  Das Federbein kann nicht genug arbeiten, es ist zu weit ausgefedert.
  Unsensibles Handling am Hinterrad.
  Schlechter Komfort
  Hinterradstempeln beim Bremsvorgang.
  Zu wenig Negativ Federweg ô das Federbein karm nicht genu ausfedern. Das Federbein scheint blockiert zu sein.
  Die Vorderradgabel ist überlastet.
  Das Federbein geht beim Ausfedern auf Anschlag.

- *Die Federvorsparmung ist zu gering.*
  Das Motorrad sinkt zu weit ein.
  Das Federbein geht beim Einfedern häufig auf Anschlag
  Verschlechterte Fahreigenschaften.

- *Die Zugstufenddmpfung ist zu groß.*
  Sehr unkomfortables Fahrverhalten auf welligen Straßen (starkes RUtteln) Das Hinterrad springt rhythmisch.
  aDie Fahrzeughöhe verringert sich im Fahrbetrieb.

- *Die Zugstufenddmpfung ist zu gering.*
  Das Heck "schwimmt" und schaukelt
  Das Federbein geht beim Ausfedern auf Anschlag

- *Die Druckstufend5mpfung ist zu hoch.*
  Der Reifen verliert in Kurven schnell die Haftung.
  Sehr unkomfortables Fahrverhalten auf unebenen Fahrbahnen
  Die Federung fühlt sich zu straff und starr an.

- *Die Druckstufenddmpfung ist zu gering.*
  Das Hinterrad rutscht in der Kurve zu schnell weg.
  Federbein schlägt bei starken Bodenunebenheiten durch.

SET UP MEMO

Set up Type	**Datum**	**Federlänge**	**Pos. Zugstufe (Hebel)**	**Pos. Druckstufe (Einstellrad)**	**Pos. Hydraulische Federvor-spannng (Einstellrad)**	**Notizen**
Standard ***bitubo***						
Set up n°1 _____						
Set up n°2 _____						
Set up n°3 _____						
Set up n°4 _____						

TAB. 1

SET UP MEMO

Set up Type	**Datum**	**Federlänge**	**Pos. Zugstufe (Hebel)**	**Pos. Druckstufe (Einstellrad)**	**Pos. Hydraulische Federvor-spannng (Einstellrad)**	**Notizen**
Standard ***bitubo***						
Set up n°1 _____						
Set up n°2 _____						
Set up n°3 _____						
Set up n°4 _____						

TAB. 1

Vietata la riproduzione anche parziale in qualsiasi forma e modo.
© Copyright 1997 Bitubo (Padova)

Codice 999314 Rev. 1